DE PNEVMONIA INFANTVM.

DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA

QVAM

CONSENSV ET AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS
IN ALMA REGIA LITTERARVM VNIVERSITATE FRIDERICIA
GUILELMIA RHENANA

AD SVMMOS

IN MEDICINA, CHIRVRGIA, ARTE OBSTETRICIA HONORES

RITE IMPFTRANDOS SCRIPSIT

ET VNA CVM THESIBVS ADIECTIS

DIE X. MENSIS AVGVSTI A. MDCCCLXIII

PVBLICE DEFENDET

CHRISTIANVS DIEL

RHENANVS.

ADVERSARIORVM PARTES SVSCIPIENT:

C. BENNEWITZ, MED. ET CHIR. DR.
A. BVRGER, MED. ET CHIRVRG. D.D.
P. DANIELS, MED. ET CHIRVRG. CAND.

B O N N A E

TYPIS FRIDERICI KRVEGERI.

PATRVO . CARISSIMO

PASTORI . DOCTISSIMO

VIRO . SVMME . VENERABILI

CHRISTIANO . DIEL

HASCE . STVDIORVM . PRIMITIAS

D. D. D.

SCRIPTOR.

De pneumonia infantum.

Cum iam ab studiorum clinicorum exordio pulmonum morbis observandis summam operam dedissem, interque eos prae ceteris pneumoniae, hoc disserendi officio oblato paucis pneumoniam tractare constitui. Mihique nostrarum litterarum tironi eo magis venia continget et benignitas benevoli lectoris, quod etiam viri doctissimi, medicinae decus, hanc rem quamvis diu tractantes nondum exhauserunt.

Totam autem huius morbi provinciam peragrare, cum libelli mei terminis excederet, partem tantum nunc mihi proposui quaestionis „pneumoniam infantum,“ primum crouposam, deinde catarrhalem, interstitionalis quae rarissime sola atque primaria est, plerumque potius aliornm pulmonis morborum socia apparet, ratione non habita. Hoc quoque addam, interdum me neque prave egisse puto, ex egregio Ziemssenii „de pneumonia infantum“ libro variis locis nonnulla excerpisse, quibus meas observationes firmarem.

I. Crouposa infantum pneumonia.

A. Pathogenesis et aetiologia.

Quod ad morbi pathogenesim et aetiologiam, dentitionis periodo saepissime infantes crouposa pneumonia aegrotare constat, cum hoc tempore externis malis haud satis resistere

valeant. Ea ipsa res etiam frequentem efficit infantum mortalitatem.

Interdum deinde hic morbus accedit ad fibrim intermittentem, praesertim ad morbos infectione ortos, exempli gratia typhum morbillosque; atque hanc pneunomiae speciem Niemeyer „secundariam" vocat.

Saepius infantes nondum sex annos nati crouposa pneumonia aegrescunt quam plures annos nati; deminuitur morbus secundum annorum augmentum. Pueri deinde saepius aegrescunt, quam puellae: ea suspicor de causa, quod duriore modo pueri vitam agunt malis magis expositi. Solent etiam hoc morbo prius affecti iterum iterumque corripi.

Quibus occasionibus morbus grassari soleat, hac de re paucissima tantum nota sunt. Interdum aliis morbis, exempli gratia angina membranacea, rheumatismo articulorum acuto vigentibus, pneumonia epidemica est. Plerumque hieme eam observamus, rarissime autumno. Parentes aegrorum infantum ex perfrictione ducunt; sed laicorum hoc iudicium medico nihil valet, nisi ipse eam mali causam perspicit Laici enim omnem morbum ex perfictione ortum esse autumant neque reputant deterius perfrictionis genus quam quod nunc morbi occasionem praebuisse dicitur impune saepe antea ab infantibus sustentnm esse.

B. Quae sectio docet.

Distinguimus pneumoniae stadium „engouement", stadium hepatisationis, denique infiltrationis purulentae. Cadavera infantium, qui crouposa pneumonia diem supremum obierunt, eodem fere modo mutata sunt quam adultorum; nisi quod altero stadio pulmonis affectae partes non tantopere granulosae sunt apud adultos, quantopere apud infantes: quod efficitur alveolorum quae est infantibus parvitate.

Pulmo autem dissectus saepissime levis est nec granulosus: id quod Niemeyer et Ziemssen sic explicant, exsudatum fibrino carens minus coagulari, granulatiouibus ex fibrini spissitate pendentibus.

Deinde haud raro in pulmonum infantinm hepatisatione impressiones costarum in superficie lobi densati inveniuntur, cuius rei originem Ziemssen a thoracis compressione ducit, quae vehementibus exspirationibus per tussim gravem effectis fit. Rarissime oritur abscessus aut gangraena pulmonum, frequentius induratio aut metamorphosis tuberculosa exsudati.

Saepe simul exsistit pleuritis. Traube commemorat, haud raro in pneumonia superiorum pulmonis loborum exsudatum inveniri in posticis inferioribus sacci pleurae partibus procul ab origine.

Solet pneumonia in unius pulmonis unum lobum invadere, rarius in omnes lobos. Ziemssen congestis exemplis probavit, dexterum superiorem lobum duplo saepius corripi quam sinistrum superiorem; contra dexterum inferiorem multo quam sinistrum inferiorem lobum rarius.

C. Symptomata et exitus pneunomiae.

Ut adultos ita etiam infantes plerumque improviso corripit pneumonia Qui adultos tentat vehemens frigoris impetus, rarius infantes invadit. Initio autem hi quoque leniter frigore iactantur, cutis exalbescit, ungues digitorum cae rulei fiunt; toto corpore sese extendunt aegrotantes et extrahunt convulsionibus saepe affecti; deinde vomitus, dolor capitis, orthopnoea, dolor lateralis vultum anxium efficientia atque sicca tussi exaggerata.

Frigoris stadium ardor insequitur, dein post paucas horas sudor. Alae narium inspiratione rapide volant, musculorum autem colli flagrantior agitatio haud animadvertitur. Febris primo die crescit; sub luce lenis fit remissio; tempore antemeridiano exacerbatio, manens plerumque usque ad mediam noctem; temperatura 40° C; pulsus plenus, durus, frequens; appetitus desideratur; evacuatio faecium et urinae exigua est. Altero tertiove die physicalia symptomata comparent: bronchophonia, respiratio bronchialis, com-

pressus percussionis sonus, auctus vel normalis fremitus pectoralis. Perdurat haec imago fere eadem ad quintum septimumve diem; tum mane vel meridie subito mutatur.

Namque sudore copiose erumpente cutis extremitatum frigida et humida fit. Infantes si vigilant immoti iacent et torpidi, somnus vehemente tantum tussi interrumpitur. Post sudoris exortum minuitur temperatura infra normalem gradum, pulsus fit tardior, respiratio minuta. Secundum maiorem minoremve pneunomiae vehementiam tenet crisis per 12–18 vel 24—36 horas. Temperatura cadit gradatim. Post sex vel octo horarum sudationem desinit subito sudor atque temperatura tenet suum quem habet gradum. Nonnullis tamen horis post denuo sudor erumpit, pulsus et temperatura imminuntur atque hunc in modum intermissionibus factis usque ad finem crisis.

Infantes nunc valde infirmi sunt, pulsus parvus et mollis, cutis humida, temperatura normalis aut infra normalem gradum, respiratio infrequens, tussis eos cum copiosis secretis vexat. Exploratio physicalis monstrat percussionem compressam locis affectis nec tamen bronchialem respirationem aut bronchophoniam sed crepitationem, ronchos vel puerilem respirationem. Deinde post nonnullos dies respiratio est vesicularis compressione etiam postea per unam alteramve hebdomadem durante.

Si pneumonia lenis fuerat, sine detractione sanguinis, infantes celerrime sese reficiunt post febrem. Sanguis autem si detractus erat, atque pneumonia vehemens et protracti decursus, saepe non nisi post plures hebdomades aegrotus ex lecto surgere potest.

Res si infauste eveniunt, remissio febris locum habet; mox tamen febris ad priorem redit gradum. Aegri oedemate moriuntur pulmonum aut pleuritide aut pericarditide.

Si secus acciderit, febris vehementiam suam ad tertiam quartamve hebdomadem tenet: appetitu et nutritione suppressis perit infans marasmo. — Aut temperatura descendit usque ad 38° C; attamen in normalem gradum non redit,

sed compressio soni manet et condensatio evenit texturae pulmonis. Tuberculosi aut bronchectasia fiunt cavernae, quibus moritur infans. Quod spectat ad dies criticos sunt plerumque impares. Conferas quae Traube profert exempla: inter 32 semel morbus die, qui numero par fuit, decretus est. Et Ziemssen: inter 107 exempla duodecim criticum habuere parem numero diem.

Plerumque tertio, quinto septimove die morbus diiudicatur. Quae longius continuant pneumoniae, iam protracti decursus sunt, quod tamen fere semper fit, si plures pulmonum lobi eiusdem aut utriusque lateris morbo affecti sunt. [1]Alia res est in pneumonia dexterorum superioris et medii obi ; exit enim hic morbus septimo die plerumque in stadium decrementi. Nihilosecius pneumonia solius dexteri superioris lobi tardius finem habet exsudatum non nisi difficillime evanescit atque diu tenet vehemens febris.

Interdum etiam observamus, morbum intra 12 – 36 horas nondum in stadium febri carens transire, atque temperaturam minui quidem ad humiliorem gradum diebus criticis, sed post plures demum dies hebdomadesve assequi normalem gradum. — Fit etiam, ut diversae pulmonum partes pedetentim una post alteram pneumonia corripiantur, febris tum inter singulas morbi invasiones quiescit.

Cum Rillieto et Barthezio consentit Ziemssen cerebralem ponens pneumoniae couposae formam atque meningealem et eclampticam speciem discernens. Commemorat se novisse aegrotos, qui coma oppressi gemitus edebant, oris colore mutabantur, convulsionibus et rigore musculorum cervicis afficiebantur. Diagnosis erat difficillima cum physicalis exploratio primis diebus pulmonum spissationem non praestaret; res si ita se habet ex thermometro constituenda est. Conf. quae infra exponentur.

Quod ad secundariam pneumoniam, ea quae ex morbis infectione ortis originem ducit secundaria nequit dici, cum ex corporis infirmitate, quam febris effecerant, orta sit. Haec species pnaumoniae non constanter atque ad certum

ordinem decurrit eiusque exitus propter mutatam sanguinis mixturam saepius letalis est. Secundariam proprie dicimus catarrhalem pneumoniam, quae plerumque bronchitidem aut alium bronchorum morbum insequitur.

Coniuucta est pneumonia saepe cum pleuritide atque saspius, quam arbitrari solent cum pericarditide, quae difficillime perspicitur pneumoniae symptomatis occulta. Raro meningitis et bronchitis ei associatae sunt; quas denique Rilliet, Barthez, Henoch memorant cnm noma complicationes, eae in letalem omnes exierunt finem.

Temperatura.

Infantibus in pneumonia fere eadem temperatura est, quae adultis. Si per rectum definitur, paene semper nonnullis decimis partibus exsuperat eum, quem in regione axillari observamus caloris gradum. Inter latus aegrum et sanum nulla differentia. Gradus accurate secundum Ziemssenii egregias rationes propono, cum ex propriis fontibus nimis pauca praesto sint, quam ut inde definitio fieri possit. Summa per rectum temperatura, quam Ziemssen invenit, est 41,5°C, infima 36°C; summa in regione axillari 41°C, infima 35,°C, quae tamen rarissima est, plerumque potius inter 36,9—37,4°C fluctuat.

Vel primis duodeci morbi horis temperatura altior est, altero die ascendit ad 40°C aut inter 39,5°C et 40,5°C. fluctuat; differentia inter remissionem et exacerbationem semper paucae tantum decimae unius gradus partes.

Remissio solet esse mane; exacerbatur febris horis antemeridianic saepe ad altum vespertinae temperaturae gradum. Eo die, quo crisis est, tertio quintove, observatur assidua febris remissio, quinto die haud raro unius gradus secundum Celsium. Crisis si septimo die incipit, temperatura subito minuitur plerumque medio die post duodecim horas, durat haec minutio usque ad alteram octavi diei dimidiam partem. Quo tempore temperatura minuitur 2 – 4°C fere gradibus. Si ante crisim summa erat temperatura,

infra normalem minuitur gradum, manet tum per paucos dies eodem loco, deinde pedetentim ad normalem denuo promovetur statum.

Pneumonia si letalem habet exitum, temperatura tenet summum gradum usque ad mortem, quin proximo ante mortem tempore nonnullis decimis partibus accrescit.

Pulsus.

Pulsus minime tantum valet ad febris cognitionem, quantum temperatura; namque eius celeritas vel tarditas valde pendet ab hominum aut sensibilitate aut torpiditate. Exordio saepe plenus est et durus, sed post haud multum temporis parvus mollisque fit, saepe etiam dicrotus.

Pulsus frequentia minuitur et augetur secundum temperaturae gradum; quo tamen natu minor infans, eo frequentior pulsus, etiam si temperatura eadem est. Post corporis calorem minutum pulsus fit tardior, saepe post parvum demum tempus interiectum. Crisi finita exacerbatur interdum tantopere, ut nullam habeat cum temperatura minuta proportionem.

Tussis; respiratio.

Tussis non raro abest, saepe etiam propter nimiam debilitatem omnino non animadvertitur. Plerumque initio brevis et fracta est, sputa fere nulla ex bronchis promens quod aut duriora sunt sputa aut debilior tussis, quam ut exsolvere possit agglutinata sputa Quare frequentes exoriuntur impetus suffocationis, qui excitato tussis impetu opprimuntur exsudatum vi promentis. Suffocatio etiam strangulationem et vomitnm efficit.

Ziemssenio auctore tussis vehementissima est eo tempore, quo febris defervescit atque post defervescentiam die. Eius rei causam dicit adauctam secretionem mucosae bronchialis, quae hoc die incipit atque in sputo nunc fluido

magnos facit ronchos. Post paucos dies tussis minuitur atque abit altera tertiave hebdomade.

Respiratio iam exordio morbi acceleratur, infantibus plus quinque annos natis circiter usque ad 40°C., natu minoribus ad 50—60°C. Suffocatio variis efficitur causis aut quod planities respirans exsudatis in alveolos intrantibus deminuitur aut quod in pulmonum partibus non affectis alveolorum parietes hyperaemia intenduntur et alveoli contrahuntur et quod denique, quam vis haec respirationis impedimenta adsint, respiratio propter febrem atque adauctam materiae permutationem vividior est. Residente febri brevitatem respirationis fere evanescere cognoscimus, quamvis respirandi impedimenta adhuc exstent.

Inspiratio cita est et brevis, exspiratio contra tarda, onans, anhelans. Quaque inspiratione levatores alarum nasi contrahuntur, alae ipsae extenduntur fitque volatio alarum, quae primis morbi diebus atque ante crisim die vehementissima est.

Sputa infantes natu minimi fere nulla edunt, cum aut solvi ab eis nequeant, aut devorentur; apud infantes quartum annum egressos liquide sputa ferruginosa inveniuntur.

Doloris, quem sentiunt infantes, difficile est certum locum reperire, cum modo hypochondrium modo epigastrium dolere autument. Natu maioribus saepe stomachus veterque dolent, adultis latus.

Cutis.

In cuti saepe observatur erythema scarlatinae simile. Malae plerumque valde rubrae sunt, fere caeruleae. Saepe rubor altera mala relicta in altera flagrantior apparet, durat ad usque defervescentiam febris.

Frequentissime in oris angulis herpes facialis invenitur fausti eventus symptomata.

Sudant omnes pneumonia aegrotantes, saepe staiim post frigoris impetum; post continuam per plures horas sudatio

nem, sudor minuitur atque siccatur cutis. Crisis quoque sudore exorditur; praecedit saepe sudatio febris defervescentiae aliquot horis, etiam si leto finitur morbus, criticis diebus observatur. Qui critici sudores tenent per 12—24 horas, interdum per 2—3 dies.

Etiam membranae mncosae magis quam solent rubrae sunt. Quando bronchiales membranae mucosae flagrantius sputa secernere incipiunt, nasalis quoquo secretionem auctam habet.

Apparatus digestionis.

Incipit saepe pneumonia vomitu, qui inter frigoris impetum aut eum, qui postea sequitur, ardorem apparet, atque, nonnunquam intermissionibus factis, per aliquot horas continuatur. Interdum vomitui consociata est diarrhoea, quae tamen facile tollitur atque raro per totam aegritudinem tenet.

Apetitus deest; statim autem post defervescentiam febris redit infantibus; sitis acerrima est.

Status virium: Vires corporis vehemente febri atque que minuta nutritione magis magisque extenuantur. Fibrini ex sanguine secretionibus exoritur anaemia, quae, quo plus sanguinis detrahitur, eo magis acuitur.

Secretio urinae: Secretio eius minuta est; colorem habet rubrnm, speciem concentratam cum, quamvis nutritio exilis sit, substantiae acido nitrico infectae in urina crebiores existant. Seiungitur, nisi urina turbatur, rubrum praecipitatum salium.

Symptomata physicalia.

Adspectione observatur accelerata respiratio, quae saepe morbo affectam pectoris partem minus extendit, quam sanam. Ziemssen dicit, animadverti expansionem eius pectoris

partis, quae sedes est pneumoniae, in stadio hepatisationis. In hepatisatione superiorum utriusque lateris loborum hanc expansionem, non animadverti, animadverti autem, si inferiores labi atque quidem in dextero latere medius inferiorque simul correpti sint. Inferiorem enim lobum dexteri lateris, si solus correptus sit, medium lobum opprimere sicque locum sibi parare, qua re fieri, ut extensio dexteri lateris perspici nequeat. Mensione invenit plerumque lateris ex hepatisatione extensionem 1—1 $^{1}/_{2}$ Ctm.

Palpatione in latere aegro fere semper idem vehemens fremitus pectoralis animadvertitur, qui in sano.

Percussio. Indurationis exordio percussione adhibita auditur sonus tympaniticus, qui progressa hepatisatione transit in sonum compressum atque vacuum. Exsudato discedente saepe, sonus tympaniticus iterum auditur, antequam normalis apparet: si puto, pars alveolorum affectorum aërem denuo recipit.

Auscultatio Initio pneumoniae respiratio puerilis est, exspiratio simul leniter bronchialis; interdum etiam respiratio crepitans est. Ubi primum pulmonibus pars thoraci adiacens, prorsus infiltrata est, audis bronchialem respieationem: medio et inferiore lobis infiltratis altero tertiove die, superiore contra, cuius spissatio ex centro pulmonis exoriri videtur atque tantummodo paullatim ad peripheriam pervenit, quarto demum quintove, interdum sexto die.

Eaedem res quae respirationem bronchialem, etiam bronchophoniam efficiunt; qua de caussa bronchophonia est perpetua respirationis bronchialis socia; evanescunt quoque simul, plerumque inter aut statim post febris defervescentiam manent, si pneumonia induratur aut letalem exitum habet.

Inter resolutionem pneumoniae audiuntur ronchi; crepitatio rarior est secundum Ziemssenium inter resolutionem quam plerique dicunt; freqnentiorem commemorat se eam apud infantes quintum annum egressos invenisse. Sic narrat: „Nach meiner Beobachtung folgt auf das bronchiale

Athmungsgeräusch zunächst gewöhnlich unbestimmtes Athmen mit spärlichem Rasseln oder sehr schwaches Vesikulärathmen, welches dann wenige Tage nach dem Verschwinden des Bronchialathmens wieder in integrum restituirt ist oder auch nicht selten längere Zeit an dem von der Pneumonie heimgesuchten Lappen bleibt."

Cum pleura saepe simul cum pulmone correpta sit audimus haud raro strepitum fricantem pleuriticum.

D. Diagnosis.

Apud infantes diagnosis difficillima est. Tussis, orthopnoea, dolor saepe parum vexant sputa, quae magni momenti sunt ad diagnosim instituendam, itemque frigus saepe absunt: ita ut minime mirum sit, si pneumonia cum aliis morbis haud raro confundatur. Pneumonia superiorem loborum saepe quarto demum quintove die perspici potest; accedit, quod in hac ipsa plerumque convulsiones atque cerebralia symptomata apparent, unde facile haec pneumoniue species affectio cerebri esse creditur.

Facillime pneumonia confunditur cum acuta *bronchitide*, in quo tamen morbo maior dyspnoea apparet magisque infantes anxiis animis sunt; neque sunt malae circumscripte rubrae, sed pallidae. Loco respirationis bronchialis et bronchophoniae, quae non cernuntur, ronchi et strepitus sibilans per totum pectus currit et sonat. Caloris gradus hic optime diagnosi instisuendae inservit, cum contra in bronchitide nunquam ad 40° C. ascendat. — Distinctiora sunt pneumoniae et atelectasis discrimina, Cyanosis quae in hac infantibus est et pallida facies, respiratio non bronchialis, praesertim temperatura nunquam 38, 5°C superscandens, his indiciis atelectasis sine magna difficultate a pneumonia distinguitur.

Aliter se habet *infiltratae tuberculosis* et pneumoniae diagnosis differentialis: in utraque enim habes percussionem compressam, respirationem bronchialem, bronchophoniam,

adauctum fremitum pectoralem, tussim cet. Ex anamnesi saltem eorum, quae ad priorem infantis, eiusque parentum sororum fratrum valetudinem adque morbi tempus et tenorem spectant, haud nihil elucet. Interdum tuberculosis satis acuta est, ita ut macritatis indicium desit: tum ex febri, thermometro adhibito, diagnosis fit; pulsus enim, ut supra diximus, dubium incertumque indicium est Ziemssen: „die Temperatur, inquit, erreicht bei der infittrirten Tuberkulose nicht oder noch nur ausnahmsweise die hohen Grade der croupösen Pneunomie, sie zeigt ferner ein auffallendes Schwanken, oft ganz ohne Zusammenhang mit don Remissions- und Exacerbationszeiten“. Mane sunt magnae remissiones normales in tuberculosi acuta, rarae in pneumonia. Iuterdum matutina temperatura altior, quam vespertina est. Caret dcnique infiltrata tubercnlosis diebus criticis.

Eadem in meningitide res est; calor raro ad altum eum, qui in pneumonia est, gradum promovetur; fluctuat secundum Ziemssenium inter 38,5°C et 40°C; absunt dies critici. Deinde etiam acceleratio pulsus et respirationis indicant pectoris organorum affectionem.

E. Exitus.

De exitu differunt intər sese viri docti, alteri pneumoniam crouposam infantium, quam maxime letalem, alteri non nimis periculosam esse contendentes. Magni momenti sunt regionum coeli rationes, infantium deinde aut validum aut scrofulosum corpus rerum etiam familiarium copiositas vel inopia. Cum ex meis copiis sententiam ferre mibi non liceat, in enumeratione eorum acquiesco, quae viri peritiores contulere. Rilliet et Barthez observarunt, octavam aegrotantium parteın vita decessisse; Lesczinsky inter 245 infantes 25, Ziemssen inter 201 solum 7. Sic de hac re Ziemssem; Nach meiner Beobechtung endet die primäre croupose Pneumonie des Kindesalters fast immer mit vollständiger Genesung, wenn das Kind bisher gesund und

kräftig war, sich unter günstigen, äussern Bedingungen befindet und einer nicht depotenzirenden Behandlung ausgesetzt wird«.

Moriuntur infantes pneumonia aegrotantes aut pulmonum oedemate aut propter febris vehementiam confectione et marasmo aut transit morbus in infiltratam tuberculosim et cavernarum formationem. Interdum etiam in pulmonum cirrhosim et alveolorum vastationem transit, rarissime in gangraenam pulmonum.

F. Prognosis.

Si infantes corpore vigentes et validi sunt, prognosis fausta est etiam in pneumonia plurium loborum, unius vel utriusque lateris, nisi aliis morbis pneumonia complicatur, ut dentitione infantium, aut pleuritide, pericarditide, bronchitide tuberculosi affectioneque intestinali. Etiam in prognosi certissime ex thermometro pendet iudicium. Sic Ziemssen: „Eine auffallend hohe Temperatur (40,5°—41,5°C.)' welche mit sehr geringen Tagesschwankungen andauernd und mit sehr frequentem, kleinem Pulse und bedeutender Dyspnoe einhergeht, zeigt Gefahr an. Mindestens zweifelhaft stellt sich die Prognose, wenn der 7. Tage vorübergeht, ohne dass das Fieber erheblich und dauernd sinkt. Stellt sich die Defervescenz alsdann auch am 9. oder 11. Tage nicht ein, so wird die Prognose entschieden ungünstig".

In prognosi summi momenti sunt symptomata critica. Quorum primum esse solet sudor, quem caloris imminutio aut subsequitur aut paullum praegreditur. Sequitur pulsus languor somnusque quietus. „Als gesichert endlich können wir die vollständige Krise erst dann annehmen, wenn die Temperatur in 12—36 Stunden auf die Normalgrade sinkt und sich innerhalb der nächsten 24—48 Stunden nicht wieder erhebt".

Quae symptomata semper bonum exitum ostendunt.

G. De Therapia.

Si de ullius morbi, de pneumoniae therapia sententiae ferebantur diversissimae. Ut antea in omnibus inflammatoriis affectionibus venae aperiri solebant, etiam hodie sunt viri illustres, qui venarum percutione et toto rationis antiphlogisticae apparatu adhibitis faustum pneumoniae exitum effecisse sibi visi sint. Sed maior pars venaesectionem hirudinesque condemnavit priorem paucis certisque casibus aptam esse, ceteris omnibus aegroti vires conterere eique nocere rati. Venaesectione autem opus est:

1) Per 24—36 primas horas pneumoniae, aegroto satis valido, febri in 41—41,5°C, pulsu in 120 ictus ascendento. Tum sperari licet, fore ut pneumonia venaesectione reprimatur.

2) In oedemate collateriali earum partium pulmonum, quae pneumonia non affectae sunt. Venaesectione sanguinis compressio minuitur caveturque ne nimia acidi carbonici copia pereat aegrotus.

3) In compressionibus cerebri, quae cognoscuntur in affectibus soporosis, paralysibus partialibus etc.

His finibus venaesectionis indicationes continentur, quibus si excedis, damna plerumque fiunt aegroto gravissima.

In pneumonia curanda a multis, ut a Niemeyero, frigoris usus laudatur, quo continuo dolores mitigentur, febris calorque aliquamdiu reprimantur. Ziemssen: Soll, inquit, eine erhebliche Abkühlung des Blutes erzielt werden, so muss die Einwirkung der Kälte von längerer Dauer sein. Dass aber die Kälte, in dieser Weise angewandt, die Temperatur des Körpers dauernd herabsetze, konnte ich ebenso wenig finden, wie, dass sie den Verlauf der Pneumonie abkürze oder dem Fortschreiten der Entzündung vorbeuge. Vor der Hand kann ich nur sagen, dass mir eine Reihe von Betrachtungen vorliegt, in denen trotz der energischen Anwendung der Kälte weder eine Sistirung der Pneumonie, noch eine anhaltende Erniedrigung der Körpertemperatur

eintrat". Deinde: „Wir können constatiren, dass in spätern Stadien der Pneumonie, wenn sie mit sehr hohem Fieber einhergeht, die Anwendung der Kälte wegen drohender Erschöpfung der Herzthätigkeit nicht ohne Gefahr ist".

Equidem certum iudicium de hac re proferre nequeo, cum in nostro nosocomio nunquam frigore, sed tepidis cataplasmatis lini seminis idque optimo eventu usi simus. Ex cutis irritamentis Ziemssen spiritum sinapis sinapismo praefert, vesicantia autem ante defervescentiam adhiberi vetat. Niemeyer omnia cutis irritamenta, ut febrem augentia reicit.

Interne, febri ardente et pulsu crebro, praecipue digitalis, senega, tartarus stibiatus laudantur, quorum ultimus tamen fama rursus cecidit. Bronchis sputo completis pneumonia catarrho bronchiali complicata remedia vomitiva, saepius adhibita summa efficacia sunt. Bronchis autem non ita completis sputis, tussi vero acri aegrotum vexante, narcotica et praecipue opium certissimum ferunt auxilium.

Quod attinet ad diaetam, imbecillis vehementerque affectis infantibus simulac summa corporis infirmitas adest bouillon, vinum, lac praebeantur. Validis quoque infantibus, si fames apparet, ne parvum alimenti detur. Ex internis remediis roborantibus ante omnia ferri praeparata laudanda, imprimis autem tinctura ferri acetici Radermacheri. Cachecticis et anaemicis aegroti sprodest, morbo incipiente, ferrum dari, opera tamen danda, ne febris ferro augeatur. Etiam per totum reconvalescentiae tempus ferri praeparata sunt apta, fereque iis opus est, ubi sanguis ademptus est. — Postero tempore ne nimis sis anxius, ne liberos in aërem mittas, sed frigidis lavationibus sequenteque fricatione eos assuefacias ad temperaturae commutationes. Imbecillitate autem manente prioreque valetudine non revertente lacte aut sero lactis utendum aegrotis ad vires restituendas ditioribusque suadendum est, ut ad aquas in regione calidiore proficiscantur.

II. Pneumonia catarrhalis.

In iis, quae antecedunt, vidimus, et infantium et adultorum fere easdem esse affectiones pneumoniae crouposae. Restat, ut breviter depingamus pneumoniam catarrhalem, quae nunquam vel rarissime adultos corripit, maxime autem pertinet ad puerilem aetatem. Cum priore tempore putabant, pneumoniam catarrhalem non differre a pneumonia crouposa, nunc adeo hanc opinionem reliquimus, ut prorsus seiungamus utrumque morbum, quippe qui et ratione anatomica et clinica prorsus inter se sint diversi. Haec pneumoniae species bronchopneumonia quoque vel pneumonia lobularis nominatur.

A. Pathogenesis et Aetiologia.

Causa pneumoniae catarrhalis sunt tussis canina et bronchitis imprimis autem bronchitis capillaris, cum haec se expandat recta via in alveolos itaque pneumoniam catarrhalem efficiat. Saepe autem per ambages bronchitidem capillarem sequitur atelectasis, ad quam deinde accedit pneumonia catarrhalis. Bronchitide enim tumescit membrana mucosa itaque coangustantur bronchorum lumina, secretio autem catarrhalis plane obturavit bronchos iam coarctatos aëremque arcuit ab ea pulmonum parte, quibus ex rebus

sequitur collapsus. Alteram atelectasis causam Ziemssen censet esse epithelium deperditum, cuius motio corruscans non parvi est momenti, ut secretio e minimis bronchis removeatur. Haec atelectasis continuatur hisce rebus: Aer, quem pone secretionem obstruentem bronchi obturati continent, absorbetur et secretiones quoque inspiratione in bronchiolos et alveolos nunc aere carentes facile intruduntur. Tum existit hyperaemia huius pulmonum partis, cum alveoli non iam aere completi sint neque vasa capillaria aere prohibeantur, quin dilatentur. Itaque inflammatione exorta epithelium pulmonum praecipue autem interstitialis tela coniunctiva luxuriantur et adest chronica pneumonia catarrhalis. Quo autem maiores pulmonis partes spissantur, eo magis oportet crescere hyperaemiem partis morbo affectae et sequitur hyperaemia collateralis sanarum pulmonis partium. Quo magis crescit spissatio, eo minor fit respirationis superficies et ita circulatio impeditur. Dextro corde supra modum completo paullum completur cor sinistrum; arteriae propter parvam sanguinis copiam extendi desinunt pulsusque fit parvus et mollis. Mox cor dextrum auctam sanguinis copiam non iam recipere potest et in venis consistit sanguis et efficitur compressione cerebri somnolentia, sopor cet.

B. Quae sectio docet.

Primum reperimus in obductione inflammationem catarrhalem membranae mucosae bronchorum, praecipue bronchiolorum. Membrana mucosa est rubra, tumida, coapertaque secretione firma, purulenta, aeris bullulas continente. Tum videmus ectasim bronchiolorum in infundibuli formam redactorum, cum propria amplitudo luminum bronchorum maneat, aut etiam membrana mucosa tumente coarctetur, bronchi autem ipsi expandantur. Bronchectasis item continet purulentam secretionem atque copiam epithelii coruscantis. Saepe quoque praecipue per continuam vehementemque tussim convulsivam duri noduli, quorum magnitudo aequat

granum arenae, haerentes in bronchis parvis animadvertuntur. Sunt alveoli extensi purulentam continentes secretionem, quae saepe ad materiam caseo similem exsiccatur, et nodulos illos reddit firmiores. Haec secretio inspiratione vehemente per bronchiolos in alveolos premitur itaque hi extenduntur.

Reperiebatur etiam textura pulmonum, quo pneumonia catarrhalis nondum pervenerat, in formam atelectasis mutata. Ibi textura pulmonum violaceo aut caeruleo erat colore paulumque subsederat sub sanarum partium, quae circa erant, superficiem. In his partibus pulmonum textura est laxa neque crepitat, si comprimas. Cum atelectasis nondum longum tempus duravit, textura pulmonum collapsa facile inflatur, cum autem iam fuit diuturna, etiam magno labore non plane rursus extenditur. Plerumque atelectasis primum corripit partem posteriorem utriusque lobi inferioris. Pneumonia quoque catarrhalis in hisce partibus exordium sumere solet, textura pulmonum durescit et amplificatur. Partes condensatae, quas optime tactu distinguere possis, inter atelectaticas iacent et, cum hae spiritu intendantur, illae non mutantur. Si talem partem condensatam persceces, rubram splendentemque invenies, in medio eius autem bronchiolum amplificatum et secretione expletum. Alveoli sunt completi cellulis magnum nucleum continentibus, epithelium autem est integrum. Hae singulae condensationes paullatim confluentes magnos efficiunt focos, qui colore amisso canescunt adeoque mollescunt, ut compressioni digiti cedant imprimanturque. Si persecueris, liquorem exprimere possis praeter secretionem corpuscula purulenta continentem. Fibrosa autem exudata prorsus non possunt reperiri. Non omnes condensationes fiunt purulentae; sed interdum fiunt firma et caseo similis materia (Tuberculisirung), quae postea dilabitur et hanc partem texturae pulmonum aut in mollem et fluidam materiam aut in cavernas mutat. Plerumque etiam pleura supra partes correptas inflammata reperiebatur.

C. Symptomata, progressus, Tempus pneumoniae.

Ziemssen distinguit inter formam acutam et chronicam pneumoniae catarrhalis, quarum priorem ex bronchitide capillari acuta, praecipue autem ex morbillis, posteriorem autem ex acuto et chronico bronchiali catarrho nasci statuit. Quem sequentes hanc habemus pneumoniae catarrhalis speciem, quae multis modis abhorret a pneumonia crouposa.

1) ***Pneumonia catarrhalis aut exorta e bronchitide capillari aut secuta morbillos, etiam acuta pneumoniae catarrhalis forma nominata.***

Ubi ex his morbis pneumonia catarrhalis initium capiat, satis difficile est statuere. Pulsus subito frequentior, respiratio celerior fit, alae nasales volant, vultus fit anxior, rubescunt malae; iam initium factum esse pneumoniae catarrhalis valde verisimile est Si morbum primarium antea thermometro persecuti erimus, haece symptomata videbimus, temperaturam corporis inter paucas horas valde auctam esse, quae res nobis certum indicium est.

Impetus tussis acriores plerumque desinunt ceduntque brevibus ictibus, quos comitantur vultus misere distorti.

Febris praecipue noctu augetur, aegrotantesque inquiete sese voluntant, crescit dyspnoea, malae et membrana mucosa labiorum fiunt caeruleae.

Quod attinet ad physicalia symptomata, per primas 12—36 horas percussione et auscultatione nullam aliam percipimus mutationem, nisi eam, quae per acutum bronchiolorum catarrhum vel per atelectasim fieri solent; plerumque primum in loborum inferiorum parte posteriore percussionem compressam et saepe ronchos obtusos andimus quin respirationem interdum vesicularem. Postea autem percussio compressa augetur, apparet fremitus pectoralis et audimus respirationem bronchialem et bronchophoniam coniunctam cum ronchis brevibus.

Condensatio usque ad summam spinam scapulae procedere potest, uisi aegrotus iam antea mortuus est. Si condensatio in utroque latere simul animadvertitur, eodem tempore in utroque latere ortam eam esse credas aut in altero statim postquam in altero infiltratio, quae dicitur, aliquantum iam progressa fuit. Condensationes autem retrogressae tum alias partes iterum inficere possunt.

Spatium morbi, sive bonus sive letalis exitus est, brevissimum esse potest, quantum quidem nos indicamus. Ziemssen tamen censet, vel celerrime crescentem catarrhalem pneumoniam plures per dies semper durare. Infantes potissimum imbecilles, antea iam morbillis aut bronchitide male constituti, celerrime hoc morbo succumbunt. Infantibus firmiore valetudine praeditis morbi exitus non tantopere infaustus est, cum diutius resistere valeant. Si autem dyspnoea valde augetur, in his quoque infantibus mox symptomata nimii acidi carbonici apparent: nempe sopor, respiratio superficialis, stridor dentium, convulsiones, exitusque item letalis.

Temperatura fluctuat inter gradus 39—41°C. Pulsus parvus est et mollis et frequens, in crouposa pneumonia autem initio durus et plenus. Febris paullatim decrescens, redit demum inter tertium et quartum diem post defervescentiam febris ad temperaturam normalem. Nunquam febris, ut in crouposa pneumonia, sub normam decidit. Ziemssen ea de re haec disputat; „Wir vermissten den gesetzmässigen Verlauf dos Fiebers, welcher der crouposen Pneumonie eigen ist und konnten am Allerwenigsten irgend welche Beziehung zu den kritischen Tagen nachweisen."

Post semel septem dies fere nunquam pneumonia catarrhalis finem habet. Vehementia febris modo crescit, modo decrescit, progressus fit pneumoniae inter partes singulas pulmonis; febris ad temperaturam normalem interdum paullatim post defervescentiam redit: haec sunt indicia catarrhalem pneumoniam maxime a crouposa distinguentia.

2) Chronica catarrhalis pneumonia, orta plerumque ex chronico aut acuto catarrho bronchiali aut ex tussi convulsiva.

Haec catarrhalis pneumoniae febris species nunquam magnam vim adipiscitur, neque pulsus et respiratio tam celeres sunt neque dyspnoea tam vehemens, condensatio paullatim nascitur. Maximum periculum huius speciei morbi inest in diuturnitate, cum propter diuturnam febrim et propter ciborum taedium vires aegroti exhauriantur et letalis exitus acceleretur. Per hebdomades, immo vel per menses morbus durare potest. Diutissime durant pneumoniae ex tussi convulsiva ortae; quibus plerumque atelectasis praecedit Subito tunc febris crescit, sed ad mediocrem modo gradum surgit. Manet tunc brevis, sed dolore afficiens tussis, cum paroxysmi ad tussim pertinentes evanescant. Exspiratio minuitur. Aegroti tum inquiescunt, aquam vehementer appetunt, ciborum eos taedet, modo constipatio, modo diarrhoea adest. Quo magis pulmones densiores fiunt, eo magis febris vehementia et dyspnoea et cyanosis augentur. Furunculi et cutis eczemata nascuntur. Febri autem perpetua et ciborum taedio aegrotus in dies viribus decrescens, pulmone magis magisque condensato, marasmo et nimia adici carbonici copia moritur.

Apparet ex iis, quae disputavimus, exitum catarrrhalis pneumeniae periculosiorem esse, quam crouposae pneumoniae. Maxime infaustus exitus est in infantibus unius anni, duorum vel trium annorum infantes crebrius multo ex hoc morbo convalescunt. Ziemssen statuit, exitum catarrhalis pneumoniae post tussim convulsivam ortae magis, quam post morbillos aut bonchitidem capillarem ortae, letalem esse.

Exit interdum in tuberculisationem aut (id quod rarius est) in tuberculosim miliarem Bartels observavit, catarrhalem pneumoniam in neoplasma telae coniunctivae et in cirrhosim pulmonis exiise.

D. Diagnosis.

Diagnosis catarrhalis pneumoniae plures etiam difficultates affert, quam crouposae pneumoniae, maxime quod attinet initium. Pneumonia catarrhalis cum secundarius sit morbus, morbillos aut typhum, bronchitidemque capillarem, tussim convulsivam insequens, inter hos morbos ad exortum eius summa cura animum attendamus oportet. Primum autem pneumoniae catarrhalis exordium cognoscere difficillimum est: percussione hic et auscultatione et thermometro inprimis opus est.

Si febris supra normam primarii morbi augetur aut subito apparet; praeterea si febris anormalis est, si loco impetuum tussis fracti acerbi tussis ictus exoriuntur, percussio pulmonum compressa, respiratio bronchialis et bronchophonia propter spissationem apparent, si in fausto exitu resolutio et defervescentia febris lenta est, atque sine criticis diebus, catarrhalis pneumonia adest.

In sola *bronchitide*, neque percussio compressa, neque respiratio bronchialis et bronchophonia est, neque unquam febris ad pneumoniae catarrhalis gradum ascendit. Nunquam secundum Ziemssenium in bronchitide temperatura 39°C. superat.

Etiam difficilius ab *atelectasi* distinguitur. Hic eius rei maxima ratio habenda est, num spissata pulmonum textura deminuta sit, atque etiam in inspiratione non mutetur. Tum hoc loco collapsus exortus est, alveoli aerem recipere nequeunt: cognoscis atelectasim. Sonus in percussione minus compressus est atque auscultatione sentis parvos ronchos absente respiratione vesiculari. Semper summa saepe vix expedienda difficultas diiudicandi, num atelectasi infans an catarrhali pneumonia laboret.

Tam tantum de diagnosi differentiali catarrhalis pneumoniae a crouposa pneumenia disputari potest, si anamnesis nihil nos docet. Ziemssen observavit, in pneumonia catarrhali spissationem a basi pulmonis ad cacumen pergere neque regionem axillarem tangere, in crouposa autem spis-

sationem secundum lobos pergentem etiam permigrare regionem axillarem. Temperaturam deinde in hac usque ad defervescentiam febris fere eandem permanere, lenitur tantum per diem fluctuare et subito infra normalem gradum minui; contra in illa calorem nunquam tantum adipisci gradum, praeterea fluctuare per diem atque magnopere quidem, deminui autem modo paullatim post tres demum quatuorve dies normalem temperaturam adesse et vespertinas gradationes abesse.

E. Prognosis.

Prognosis in catarrhali pneumonia multo infaustior quam in crouposa. Infantium aetas in ea, ut iam supra diximus, maximi momenti est, cum unum tantum annum nati raro huic gravi morbo obsistere valeant; quo natu maiores sunt, eo faustior prognosis. Frequentissime pereunt infantes ea pneumonia catarrhali, quae ex tussi convulsiva orta est; rarissime Ziemssenio teste ea, quae morbillos sequitur. Infantes infirmi aut scrofulosi etiam minus resistunt malo.

Si febris per aliquot tempus durat atque magnam vehementiam habet, si spissatio magis magisque procedit atque simul bronchitis capillaris, si atelectasis et emphysema superiorum loborum apparet, prognosis pessima est. Quibus si praeterea parvitas et mollitas pulsns, vehementis pulmonum spissationis iudicium, accedit, dein paralysis musculorum respirationis. sopor denique et convulsiones certa mors aegrorum potest praedici.

F. Therapia.

Pneumonia catarrhalis cum secundarius morbus sit primaria affectio sic tractanda est, ut secundaria retineatur. Omnia quae nocere possunt, prohibenda sunt, ut frigidus aer cet.; praesertim egressus vetandus est; retineri debent in conclavi temperatura 15—16°R. Cum febris incipiat, infantes in

lectum transportari necesse est. Infirmi corpore corroborandi sunt; si catarrhus bronchialis bronchiolos corripuit neque tussi infantes secreta lenta solvere possunt, ut vomant cogendi sunt remediis adhibitis.

De pneumonia catarrhali tractanda paucissimis verbis ago, conferas quaeso quae de crouposa pneumonia dixi. Sanguinem detrahere non licet, etiam minus quam in crouposa pneumonia, cum per multas durare soleat hebdomades hic morbus, ita ut saepius sanguinis detractio; quae in breve tantum tempus valet, adhibenda esset. Ita non solum morbo sed etiam arte infans debilitaretur. Frigoris adhibitio recommendanda est, cum strenue inspirationem excitet, febrem minuat, aegros recreet, quamvis in haud longum tempus tamen sine noxa. De hac re sic Ziemssen. „Die Anwendung der Kälte hat keinen Einfluss auf den Fortschritt der cat. Pneumonie. Dagegen vermag sie Fieber, Dypnoe und Unruhe in einem Grade herabzusetzen, wie kein anderes Mittel. Dieser günstige Effect wird immer erst durch mehrstündige Anwendung erzielt und ist nicht von Dauer. In späteren Stadien, wenn der Puls sehr klein, weich und frequent, ist die längere Anwendung der Kälte bedenklich wegen drohender Paralyse des Herzens. Verschlimmerungen der bronchitischen Erscheinungen werden nur selten beobachtet.“

Interne remedia expectorantia adhibenda sunt: senega et ipecacuanha. Optimum autem remedium expectorans est remedium vomitivum si secreta frequentia sunt neque solvi queunt ab infirmis infantibus, ita ut parvorum bronchorum et collopsus pulmonis obstructio instet.

Ad mitigationem dolorosorum tussis ictuum et anxietatis narcotica remedia in primis opium efficacissima levamina sunt. Ut adhibeantur opus est, si frequentibus sputis bronchorum tussi minuta expectoratio turbetur.

Quod attinet ad diaetam et reconvalescentiam eadem in catarrhali pneumonia adhibenda sunt remedia, quae in crouposa descriptione denotavimus.

CHRISTIANVS DIEL DE VITA SVA.

Natus sum Bonnae a. h. s. XXXIX, die XVIII m. Februarii patre ***Jacobo,*** matre ***Sibilla,*** e gente ***Thelen,*** quos adhuc superstites summa pietate veneror. Fidem confiteor catholicam. Postquam primis litterarum elementis imbutus gymnasium Bonnense per novem annos frequentavi, testimonio maturitatis munitus ad hanc almam litterarum universitatem me contuli atque Rectore Magnifico, v. clarissimo ***Jahn*** in numerum civium academicorum receptus sum. Decano clarissimo ***Busch*** in album gratiosae facultatis medicinae inscriptus, docentes audivi viros illustrissimos, celeberrimos: ***Albers, Bergemann, G. Bischof, Busch, v. Calker, Deiters, Kilian, Knoodt, Naumann, Noeggerath, Pflueger, Pluecker, Schaaffhausen, M. Schultze, Saemisch, Treviranum, Troschel, de la Valette, M. J. Weber, C. O. Weber, Wutzer.*** Quibus viris omnibus optime de me meritis, praecipue ***Naumann*** et ***Busch,*** qui chirurgici assistentis munus benevole in me contulit, gratias habeo quam maximas semperque habebo.

THESES.

1. In pneumonia venaesectio rarissime est adhibenda.
2. In hydrocele curanda incisio optimum est remedium.
3. Amputatio femoris resectioni genu praeferenda.
4. In flectione cruris, ex inflammatione exorta, discisio tendinum flexorum cruris nihil valet.
5. Symphysiotomia est reicienda.